

#2

1000 U.S. PRO  
09/878292  
06/12/01

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application: 2000年 6月13日

出 願 番 号

Application Number: 特願2000-176988

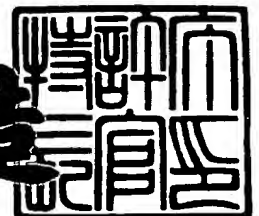
出 願 人

Applicant(s): 日本電気株式会社

2001年 2月23日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3011532

【書類名】 特許願

【整理番号】 62999026

【提出日】 平成12年 6月13日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04Q 9/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

    【氏名】 白川 貴久

【特許出願人】

    【識別番号】 000004237

    【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100065385

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 山下 穰平

    【電話番号】 03-3431-1831

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 010700

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9001713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 メール転送装置及びそれを備えたシステム、電話番号転送装置及びそれを備えたシステム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信端末から通信回線を介して送信された電子メール（以下、「メール」と称する。）を中継して受信端末宛へ転送するメール転送装置において、

前記送信端末から前記通信回線を介して送信されたメールの送信元の電子メールアドレス（以下、「アドレス」と称する。）を他のアドレスに変換して前記受信端末宛に転送する手段と、

前記受信端末から前記メールに対するメールが返信されたときに該返信されたメールの送信先のアドレスを前記変換前の送信元のアドレスに変換して前記送信端末に転送する手段とを備えることを特徴とするメール転送装置。

【請求項2】 前記送信端末から送信されたメールの送信元のアドレスと該メールに付随する情報とを対応させてメモリに格納する手段と、

前記受信端末から返信されたメールに付随する前記情報に基づいて前記メモリを参照して前記送信端末から送信されたメールの送信元のアドレスを抽出する手段とを備えることを特徴とする請求項1に記載のメール転送装置。

【請求項3】 前記他のアドレスは、メール転送装置本体のアドレスを含むことを特徴とする請求項1又は2に記載のメール転送装置。

【請求項4】 前記メールに付随する情報は、メールのヘッダであることを特徴とする請求項2に記載のメール転送装置。

【請求項5】 前記送信端末が前記メールを送信してから所定時間経過した後に、又は前記返信されたメールが所定件数を越えたときに、又は前記送信端末からの指示に基づいて該メールに付随する情報を前記メモリから廃棄する手段を備えることを特徴とする請求項2に記載のメール転送装置。

【請求項6】 請求項1から5のいずれか1項に記載のメール転送装置と、前記メール転送装置に対して電子メールを送信する送信端末と、前記メール転送装置から送信される電子メールを受信する受信端末とを備える

ことを特徴とするメール転送システム。

【請求項 7】 請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のメール転送装置に対して通信回線を介して電子メールを送信することを特徴とする送信端末。

【請求項 8】 請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のメール転送装置から通信回線を介して送信される電子メールを受信することを特徴とする受信端末。

【請求項 9】 発呼側の電話機に割り当てられている電話番号を中継して着呼側の電話機宛へ転送する電話番号転送装置において、

前記発呼側の電話機に割り当てられている電話番号を他の電話番号に変換して前記着呼側の電話機宛に転送する手段と、

前記着呼側の電話機から前記他の電話番号宛に電話が返されたときに該電話を前記発呼側の電話機に転送する手段とを備えることを特徴とする電話番号転送装置。

【請求項 10】 前記発呼側の電話機に割り当てられている電話番号と該変換後の電話番号とを対応させてメモリに格納する手段と、

前記着呼側の電話機からの発呼先の電話番号に基づいて前記メモリを参照して前記発呼元の電話機に割り当てられている電話番号を抽出する手段とを備えることを特徴とする請求項 9 に記載の電話番号転送装置。

【請求項 11】 前記発呼側の電話機が前記電話をかけてから所定時間経過した後に、又は前記電話に対して返された電話が所定件数を越えたときに、又は前記発呼側の指示に基づいて該電話に関する情報を前記メモリから廃棄する手段を備えることを特徴とする請求項 10 に記載の電話番号転送装置。

【請求項 12】 請求項 9 から 11 のいずれか 1 項に記載の電話番号転送装置と、

前記電話番号転送装置に対して電話番号を発信する発呼側の電話機又は交換機と、

前記電話番号転送装置から送信される電話番号を受ける着呼側の電話機とを備えることを特徴とする電話番号転送システム。

【請求項 13】 請求項 9 から 11 のいずれか 1 項に記載の電話番号転送装置に対して電話番号を報知することを特徴とする交換機。

【請求項 1 4】 請求項 9 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の電話番号転送装置に対して電話番号を報知することを特徴とする電話機。

【請求項 1 5】 請求項 9 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の電話番号転送装置から転送される電話番号を受けることを特徴とする電話機。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、送信された電子メールを中継して複数の受信端末宛へ転送するメール転送装置及びそれを備えたメール転送システム、発呼側の電話機に割り当てられている電話番号を中継して着呼側の電話機宛へ転送する電話番号転送装置及びそれを備えた電話番号転送システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、インターネットを介して電子メールの送受信が可能な携帯電話機の普及などにより、携帯電話機を所持する顧客に対して、Web などにより例えば、病院、ホテル、交通機関、飲食店、遊技場などの位置情報や空き状況情報などの送信を行ったり、携帯電話機の所持者などの顧客から、電子メールによってホテル、飲食店、遊技場などの予約の受付などのサービスが提供されている。

【 0 0 0 3 】

このように、さまざまなサービス提供にあたり、顧客は自己を特定するためのたとえば氏名、携帯電話番号、電子メールアドレスや、適用を受けたいサービス内容などを電子化して情報提供者側へ送信する。すると、これを受信した情報提供者側で、提供するサービスが特定されて、それが返信されることによりサービスの提供を受けることができる。

【 0 0 0 4 】

また、有料もしくは広告を見ることを条件に無料で、電子メールを転送する電子メール転送サービスなどがある。具体的には、新規の電子メールアドレスを取得して、実際にそれまで使用しているメールアドレスの代わりに、この新規の電子メールアドレスを用いて電子メールの送信を行うと、この新規の電子メールア

ドレス宛に送信された電子メールが、実際のメールアドレス宛に転送されていた

。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、顧客とサービス提供者との間で送受信される情報を電子化した情報を送受信すると、たとえば複数の電子メールの送信ルートのうち、1つの送信ルートから電子メールアドレスが流出したり、電子メールの受信者が受信した電子メールの送信元の電子メールアドレスを他者に報知すれば、それにより、いたずらで電子メールが送信されたり、企業などからの広告などのように不要な電子メールが送信される場合があり、これらを受信することによって電子メールが溜まり、重要なメールが受け取れなくなる場合があり、最悪の場合には、電子メールアドレスの変更が必要となる事態も想定される。

【 0 0 0 6 】

一方、電子メールの転送サービスを受けておいて、いたずらで送信された不要な電子メールが溜まった場合に、自己の電子メールアドレスを破棄することも考えられる。しかし、これでは破棄した電子メールアドレス宛に有用な情報が送信された場合に、これを入手することができない場合がある。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、電子メールアドレスの秘匿性を確保するような電子メール転送装置及び電子メール転送システムを提供することを課題とする。

【 0 0 0 8 】

また、本発明は、電話番号の秘匿性を確保するような電話番号転送装置及び電話番号転送システムを提供することを課題とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、送信端末から通信回線を介して送信された電子メール（以下、「メール」と称する。）を中継して受信端末宛へ転送するメール転送装置において、前記送信端末から前記通信回線を介して送信されたメールの送信元の電子メールアドレス（以下、「アドレス」と称する。）を他の

アドレスに変換して前記受信端末宛に転送する手段と、前記受信端末から前記メールに対するメールが返信されたときに該返信されたメールの送信先のアドレスを前記変換前の送信元のアドレスに変換して前記送信端末に転送する手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、本発明のメール転送システムは、上記電子メール転送装置と、前記電子メール転送装置に対して電子メールを送信する送信端末と、前記電子メール転送装置から送信される電子メールを受信する受信端末とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

さらに、本発明は、発呼側の電話機に割り当てられている電話番号を中継して着呼側の電話機宛へ転送する電話番号転送装置において、前記発呼側の電話機に割り当てられている電話番号を他の電話番号に変換して前記着呼側の電話機宛に転送する手段と、前記着呼側の電話機から前記他の電話番号宛に電話が返されたときに該電話を前記発呼側の電話機に転送する手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

さらにまた、本発明の電話番号転送システムは、上記電話番号転送装置と、前記電話番号転送装置に対して電話番号を発信する発呼側の電話機又は交換機と、前記電話番号転送装置から送信される電話番号を受ける着呼側の電話機とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の送信端末は、上記メール転送装置に対して通信回線を介して電子メールを送信することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

さらに、本発明の受信端末は、上記メール転送装置から通信回線を介して送信される電子メールを受信することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

さらにまた、本発明の電話機は、上記電話番号転送装置に対して電話番号を報

知することを特徴とする。

【0016】

また、本発明の電話機は、上記電話番号転送装置から転送される電話番号を受けることを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【0018】

図1は、本発明の実施形態の電子メール転送システムの構成図である。図1には、電子メールを送受信するための電子メール端末1、3、4と、一方の電子メール端末から送信された電子メールを他方の電子メール端末へ転送するための電子メール転送装置2とを、インターネット5などのネットワークを介して接続している様子を示している。電子メール端末1、3、4には、パーソナルコンピュータや、携帯電話機、PHSなどの移動電話機を用いることができる。

【0019】

また、電子メール転送装置2は、電子メール端末1から送信された電子メールを受信してメッセージIDを付加する第1の受信手段21と、受信された電子メールの送信元の電子メールアドレスを電子メール転送装置2に割り当てられている電子メールアドレスなどに変換する変換手段27と、送信元の電子メールアドレスとたとえばメッセージIDとを対応させてHDD (Hard Disk Drive) などにより実現された送信元アドレス記憶手段23に格納する格納手段28と、送信元の電子メールアドレスが変換された電子メールを送信先のアドレスに従ってインターネット5を介して電子メール端末3等へ送信する第1の転送手段22とを備えている。

【0020】

さらに、電子メール転送装置2は、第1の転送手段22によって転送した電子メールに対して返信される電子メールを受信する第2の受信手段24と、返信された電子メールの送信先の電子メールヘッダなどの情報を抽出する抽出手段30と、抽出した電子メールヘッダなどの情報に基づいて送信元アドレス記憶手段2



3を参照することにより返信された電子メールの実際の返信先の電子メールアドレスに変換する変換手段29と、電子メールアドレスを変換した後の電子メールをインターネット5を介して送信する第2の転送手段25と、送信元アドレス記憶手段23に記憶されている送信元のアドレスを廃棄する送信元アドレス廃棄手段26とを備えている。

#### 【0021】

なお、変換手段27では、たとえば電子メールアドレスとメッセージIDとを組み合わせることによって、電子メールの送信先毎に異なる電子メールアドレスを付した電子メールを第1の転送手段22を用いて転送するようにしてもよい。

#### 【0022】

また、第1、第2の受信手段21、24や、第1、第2の転送手段22、25は、図示しないコンピュータなどによって動作が制御されている。

#### 【0023】

図2は、図1に示すメール転送システムで取り扱われる電子メールの「送信元の電子メールアドレス」、「送信先の電子メールアドレス」、「メッセージID (Message-ID: )」、「In-Reply-To」及び「References:」等と、送信元アドレス記憶手段23に記憶する情報を示す図である。図2を用いて、電子メール端末1から電子メール端末3に対して電子メールを送信する場合を例に、図1の電子メール転送システムの動作について説明する。

#### 【0024】

まず、顧客が電子メール端末1を用いて、たとえば「送信元の電子メールアドレス」に電子メール端末3に割り当てられている電子メールアドレスである「aa@abc.co.jp」、「送信先の電子メールアドレス」に電子メール端末3に割り当てられている電子メールアドレスである「bbb@def.co.jp」を入力した電子メールを電子メール端末3宛に送信すると、この電子メールは、電子メール転送装置2の第1の受信手段21によって受信される。

#### 【0025】

受信手段1では、図2(a)に示すように、受信した電子メールに「メッセージID」として「123」を付して、変換手段27へ出力する。変換手段27は、

入力した電子メールに付されている送信元の電子メールアドレスを、たとえば電子メール転送装置2の電子メールアドレスや、変換前の電子メールアドレスとメッセージIDとを組み合わせた電子メールアドレスに変換する。ここでは、図2(b)に示すように、「送信元の電子メールアドレス」を「ccc@ghi.co.jp」に変換している。

## 【0026】

そして、変換前の電子メールアドレスである「aaa@abc.co.jp」と、電子メールアドレスを変換した後の電子メールとを格納手段28へ出力する。格納手段28では、変換前の電子メールアドレス「aaa@abc.co.jp」と、電子メールに付されているMessage-ID:である「123」などのメール番号とを対応させて、図2(c)に示すように送信元アドレス記憶手段23に記憶する。

## 【0027】

なお、送信元アドレス記憶手段23としてテーブルメモリなどを用いて、変換前の電子メールアドレス「aaa@abc.co.jp」と新たに付した電子メールアドレスと「ccc@ghi.co.jp」を対応させて記憶して、後述するように、「ccc@ghi.co.jp」に基づいて送信元アドレス記憶手段23を参照して、「aaa@abc.co.jp」を抽出するようにしてもよい。

## 【0028】

そして、変換後の電子メールは、第1の転送手段22へ出力される。第1の転送手段22は、この電子メールの送信先の電子メールアドレスに基づいて、この電子メールを転送する。ここでは、送信先の電子メールアドレスが電子メール端末3の電子メールアドレスであるため、電子メール端末3へこの電子メールが転送される。

## 【0029】

その後、電子メール端末3からこの電子メールに対する返信がされる場合には、電子メール端末3で電子メール転送装置2に割り当てられている電子メールアドレスである「ccc@ghi.co.jp」が付されて、電子メール転送装置2に対して返信され、第2の受信手段24で受信される。第2の受信手段24では、図2(d)に示すように、受信した電子メールに「メッセージID」として「456」、「I

n-Reply-To」として「123」、「References:」として「123」を付す。

【 0 0 3 0 】

この電子メールは、抽出手段 3 0 へ出力される。抽出手段 3 0 は、電子メールを入力すると、どの電子メール端末に対して送信された電子メールであるかを判別するために、この電子メールの送信先の電子メールアドレスの電子メールヘッダの In-Reply-To: 又は References: などの情報を抽出して、抽出した情報に基づいて送信元アドレス記憶手段 2 3 を参照する。

【 0 0 3 1 】

ここで、送信元アドレス記憶手段 2 3 には、図 2 (c) に示すように、「メッセージ ID」である「123」と変更前の「送信元の電子メールアドレス」である「aaa@abc.co.jp」とが対応して記憶されている。また、「In-Reply-To」などはこの「メッセージ ID」と同一の「123」が付されている。そのため、「In-Reply-To」などに基づいて、変更前の「送信元の電子メールアドレス」である「aaa@abc.co.jp」を抽出する。

【 0 0 3 2 】

抽出した「送信元の電子メールアドレス」である「aaa@abc.co.jp」は、変換手段 2 9 へ出力される。変換手段 2 9 では、図 2 (e) に示すように、返信された電子メールの「送信先の電子メールアドレス」である「ccc@ghi.co.jp」を、抽出された「送信元の電子メールアドレス」である「aaa@abc.co.jp」に変換する。その後、送信先の電子メールアドレスが変更された電子メールは、第 2 の転送手段 2 5 へ出力される。

【 0 0 3 3 】

第 2 の転送手段 2 5 は、入力した電子メールを、変換後の送信先の電子メールアドレス宛にインターネット 5 を介して送信する。ここでは、変換後の送信先の電子メールアドレスである「aaa@abc.co.jp」は、電子メール端末 1 の電子メールアドレスであるので、入力した電子メールは電子メール端末 1 へ転送される。このような手順で電子メールの送受信を行うと、メール端末 1 の電子メールアドレスが送信先の電子メール端末 3 等に流出しないで、電子メールを転送することができる。

## 【 0 0 3 4 】

また、送信元アドレス廃棄手段 2 6 では、第 1 の転送手段 2 1 によって電子メールが転送される際に、送信元アドレス記憶手段 2 3 に電子メール端末 1 の電子メールアドレスが記憶されてからだいぶ時間が経過したり、第 2 の転送手段 2 5 側に返信分の電子メールが入力されない場合には、送信元アドレス記憶手段 2 3 に記憶されている電子メール端末 1 の電子メールアドレスを廃棄する。

## 【 0 0 3 5 】

さらに、たとえば電子メール端末 1 から電子メール端末 3 宛に送信した電子メールの In-Reply-To: や References: が同じになるように細工して電子メールヘッダを偽った電子メールを、あたかも電子メール端末 3 から返信されたように見せかけて、不正に電子メール端末 4 側が送信した場合であっても、たとえば電子メールが一定数を超えて返信されたときや、電子メール端末 1 が電子メール端末 3 宛に電子メールを送信してから所定期間が経過した後に、この電子メールの送信先アドレスを送信元アドレス記憶手段 2 3 から送信元アドレス廃棄手段 2 6 によって廃棄して、いたずらで送信された電子メールを、電子メール端末 1 へ転送されないようにしている。

## 【 0 0 3 6 】

送信元アドレス記憶手段 2 3 から電子メールの送信先アドレスが廃棄された後に、送信元アドレス記憶手段 2 3 から廃棄した送信先のアドレスに対して電子メールが返信されると、この電子メールはエラーメールとして返信元の電子メール端末に対して戻されることになる。

## 【 0 0 3 7 】

さらに、本実施形態では、送信する電子メール毎に異なる電子メールアドレスを付しているため、たとえば電子メール端末 1 から電子メール端末 3、4 の双方に電子メールが送信され、電子メール端末 3 側に関する情報を送信元アドレス記憶手段 2 3 から廃棄しても、電子メール端末 4 宛に送信された電子メールに対して電子メール端末 4 から返信される電子メールを、電子メール端末 1 側で受信することができる。

## 【 0 0 3 8 】

したがって、複数の電子メール端末宛に電子メールを送信した後に、1つルートからの電子メールの送信元の電子メールアドレスが流出等することによって、この電子メールアドレス宛に電子メールが返信されても、正規に送信した他へ流出していない電子メールの送信先から返信される電子メールは受信でき、いたずらなどにより送信された電子メールを電子メール端末1へ返信しないようにすることができる。

【0039】

(他の実施形態)

上記実施形態では、電子メール転送装置2内に、第1、第2の受信手段21、24をそれぞれ設け、第1、第2の転送手段22、25もそれぞれ設けている場合を例に説明したが、これらは共に1つにまとめて設けても良い。また、不正な電子メールが電子メール端末3以外の電子メール端末から返信された場合には、返信された電子メールの送信先の電子メールアドレスを、電子メール端末1側の指示に基づいて、送信元アドレス記憶手段23内から送信元アドレス廃棄手段26によって廃棄できるようにしてもよい。

【0040】

さらに、上記実施形態では、電子メールを電子メール端末1と3、4との間で送受信する場合を例に説明したが、電話の発呼番号通知を電話間で送受信する場合にも、同様の手法により転送することができる。

【0041】

すなわち、たとえば顧客が、ある企業に電話をする場合に、顧客の発呼電話番号の代わりに電子メール転送装置側で仮想的な発呼電話番号を企業側に通知し、企業側から折り返し電話する必要があった場合に、さきほど通知した仮想発呼電話番号を用いる。

【0042】

すると、電子メール転送装置を経由して先ほどの顧客の電話に転送される。このようにすることで、企業側である相手側に、顧客に実際に割り当てられている電話番号を報知することなく、企業側から折り返して電話を受けることもできる。

【0043】

なお、この場合には、送信元アドレス記憶手段23に相当するメモリには、電子メール端末1に相当する電話機に割り当てられている電話番号と電子メール転送装置2に相当する電話番号転送装置に割り当てられている電話番号とを対応させて記憶する。

【0044】

【発明の効果】

以上、説明したように、本発明は、送信端末が送信したメールの送信元のアドレスに代えて複数の受信端末の各々宛に異なるアドレスを割り当てることでアドレスを変換してから転送するため、送信端末から送信されたメールの送信元のアドレスを他のアドレスに変換して受信端末宛に転送するので、アドレスの秘匿性を確保することができる。

【0045】

このため、たとえば1つのルートにおいてアドレスが流出等することですらに不要なメールが返信されても、そのアドレスだけを使用しないようにすればよいため、不要なメールが返信されるたびに、アドレスを変更する必要がなくなる。このため、不要なメールの返信により、有用な情報を受信できないような事態が解消される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態の電子メール転送システムの構成図である。

【図2】

図1に示すメール転送システムで取り扱われる電子メール及び送信元アドレス記憶手段に記憶する情報を示す図である。

【符号の説明】

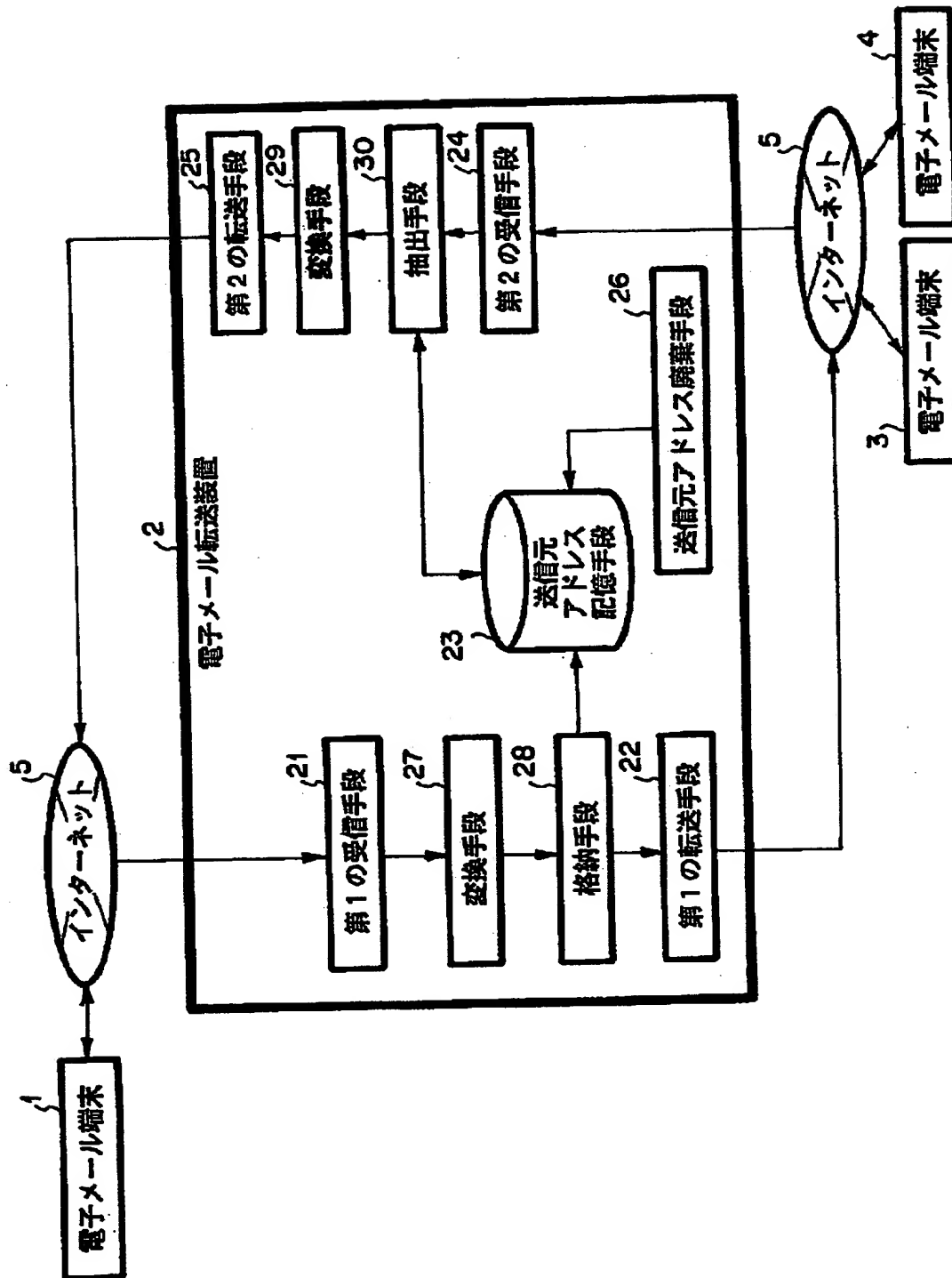
- 1, 3, 4 電子メール端末
- 2 電子メール転送装置
- 5 インターネット
- 21 第1の受信手段

- 2 2 第 1 の転送手段
- 2 3 送信元アドレス記憶手段
- 2 4 第 2 の受信手段
- 2 5 第 2 の転送手段
- 2 6 送信元アドレス廃棄手段
- 2 7 変換手段
- 2 8 格納手段
- 2 9 変換手段
- 3 0 抽出手段

【書類名】

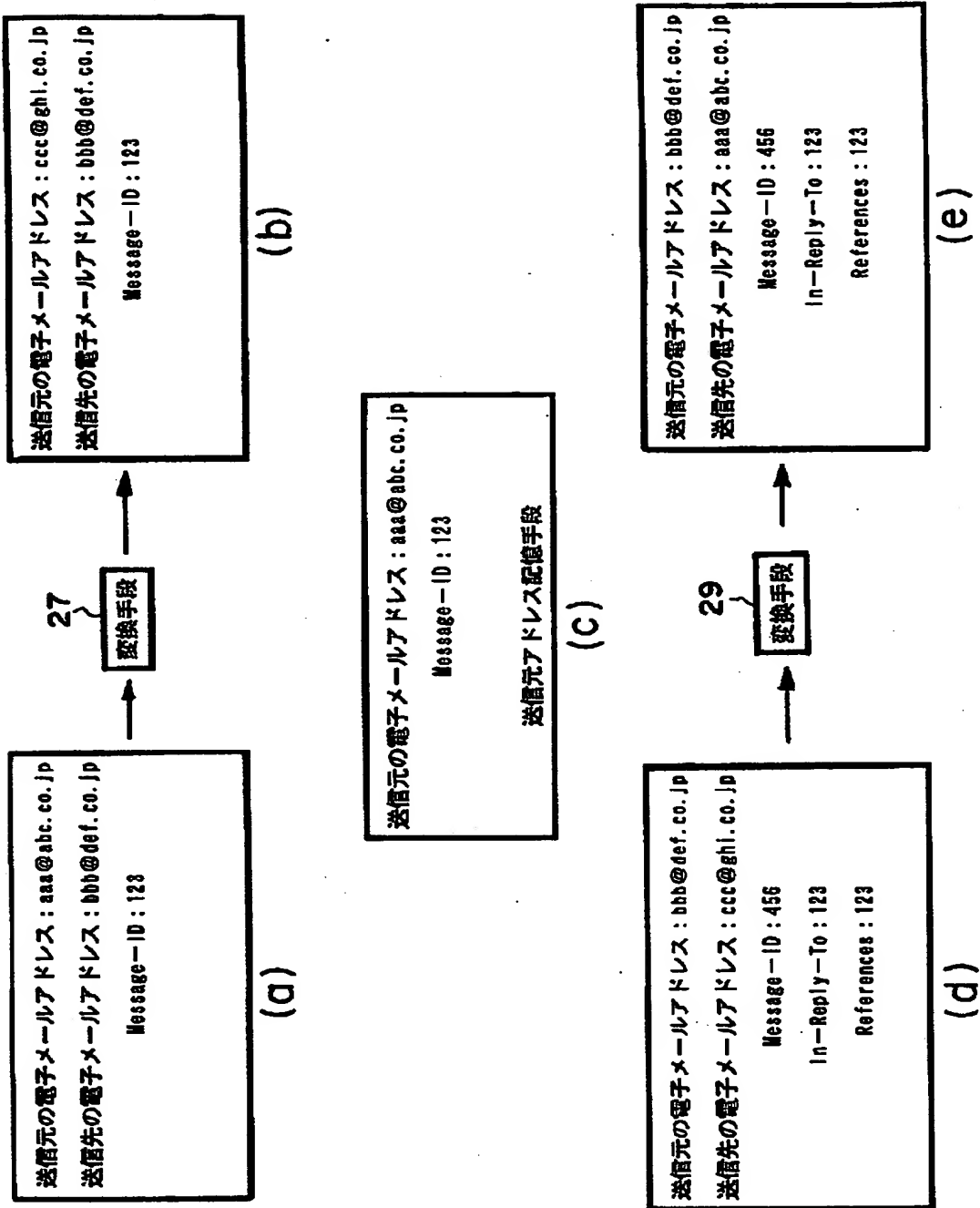
図面

【図1】





【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子メールアドレスの秘匿性を確保するような電子メール転送装置及び電子メール転送システムを提供する。

【解決手段】 送信端末 1 から通信回線 5 を介して送信された電子メール（以下、「メール」と称する。）を中継して受信端末 3 宛へ転送するメール転送装置 2 において、送信端末 1 から通信回線 5 を介して送信されたメールの送信元の電子メールアドレス（以下、「アドレス」と称する。）を他のアドレスに変換して受信端末 3 宛に転送する手段 2 1, 2 2, 2 7, 2 8 と、受信端末 3 から前記メールに対するメールが返信されたときに返信されたメールの送信先のアドレスを変換前の送信元のアドレスに変換して送信端末 1 に転送する手段 2 4, 2 5, 2 9, 3 0 とを備えることを特徴とするメール転送装置 2。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社